

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16C11/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F16C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | US 6 357 956 B1 (ZEBOLSKY MICHAEL L ET AL) 19 March 2002 (2002-03-19) column 4, line 13 - column 5, line 21; figures 3-5 | 1,6,7, 9-11 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30 June 1999 (1999-06-30) & JP 11 063245 A (NOK CORP), 5 March 1999 (1999-03-05) abstract; figures 1-3 | 1,2,5-9, 11 |
| A | DE 103 00 678 A1 (MUSASHI SEIMITSU KOGYO K.K., TOYOHASHI) 11 September 2003 (2003-09-11) cited in the application paragraph '0027! - paragraph '0030!; figures 2-4 | 1,6-9,11 |
| -/-- | | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 April 2005

Date of mailing of the international search report

03/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischbach, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000004

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | DE 102 50 147 A1 (MUSASHI SEIMITSU KOGYO K.K., TOYOHASHI) 15 May 2003 (2003-05-15) paragraph '0036!; figure 1 ----- | 1, 7, 11 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000004

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|----|---------------------|---|--|
| US 6357956 | B1 | 19-03-2002 | AU 3271701 A BR 0016276 A CA 2393854 A1 CN 1434902 A EP 1240437 A2 WO 0142670 A2 | 18-06-2001 17-12-2002 14-06-2001 06-08-2003 18-09-2002 14-06-2001 |
| JP 11063245 | A | 05-03-1999 | NONE | |
| DE 10300678 | A1 | 11-09-2003 | JP 2003247528 A US 2003156894 A1 | 05-09-2003 21-08-2003 |
| DE 10250147 | A1 | 15-05-2003 | JP 2003130038 A US 2003081989 A1 | 08-05-2003 01-05-2003 |

INTERNATIONALES RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000004

| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 F16C11/06 | | |
|---|--|--|
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK | | |
| B. RESEARCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 F16C | | |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen | | |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, PAJ, WPI Data | | |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | US 6 357 956 B1 (ZEBOLSKY MICHAEL L ET AL) 19. März 2002 (2002-03-19) Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 5, Zeile 21; Abbildungen 3-5 | 1,6,7, 9-11 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 08, 30. Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 063245 A (NOK CORP), 5. März 1999 (1999-03-05) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 | 1,2,5-9, 11 |
| A | DE 103 00 678 A1 (MUSASHI SEIMITSU KOGYO K.K., TOYOHASHI) 11. September 2003 (2003-09-11) In der Anmeldung erwähnt Absatz '0027! - Absatz '0030!; Abbildungen 2-4 | 1,6-9,11 |
| ----- -/- | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie | | |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *G* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist | | |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 20. April 2005 | | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 03/05/2005 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016 | | Bevollmächtigter Bediensteter Fischbach, G |

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/DE2005/000004

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A | DE 102 50 147 A1 (MUSASHI SEIMITSU KOGYO K.K., TOYOHASHI) 15. Mai 2003 (2003-05-15) Absatz '0036!; Abbildung 1 ----- | 1,7,11 |

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000004

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| US 6357956 | B1 | 19-03-2002 | AU | 3271701 A | 18-06-2001 |
| | | | BR | 0016276 A | 17-12-2002 |
| | | | CA | 2393854 A1 | 14-06-2001 |
| | | | CN | 1434902 A | 06-08-2003 |
| | | | EP | 1240437 A2 | 18-09-2002 |
| | | | WO | 0142670 A2 | 14-06-2001 |
| <hr/> | | | | | |
| JP 11063245 | A | 05-03-1999 | KEINE | | |
| <hr/> | | | | | |
| DE 10300678 | A1 | 11-09-2003 | JP | 2003247528 A | 05-09-2003 |
| | | | US | 2003156894 A1 | 21-08-2003 |
| <hr/> | | | | | |
| DE 10250147 | A1 | 15-05-2003 | JP | 2003130038 A | 08-05-2003 |
| | | | US | 2003081989 A1 | 01-05-2003 |
| <hr/> | | | | | |